



# 面向决策者的 负责任 AI 指南

智能应用的最佳实践

# 目录

引言	
满足打造负责任 AI 的需求	3
第 1 章	
负责任地使用 AI 所面临的障碍	4
第 2 章	
如何运用八条指南	6
第 3 章	
在智能应用中实现负责任 AI 的八条指南	7
第 1 至 3 条指南：评估和准备	8
第 4 至 6 条指南：设计、构建和记录	12
第 7 至 8 条指南：验证和支持	15
结语	18

## 引言

# 满足打造负责任 AI 的需求

AI 为许多组织带来了机遇，让他们能够实现智能应用的创新或现代化，并实现了前所未有的效率提升、个性化和见解。借助 AI、机器学习和数据分析，智能应用有望改变企业为客户创造和提供价值的方式。

但是，组织需要确保他们对采用 AI 的渴望不会掩盖以合乎道德的方式使用 AI 的责任。当组织开始实施智能应用战略时，你必须警惕创新对社会、环境和声誉的影响。负责任地使用 AI 需要谨慎寻找平衡点。

在数据驱动型智能可以重新定义行业 and 用户体验的时代，这种平衡至关重要。你必须能够使用 AI 功能，同时避免可能造成危害的行动。对于许多组织来说，实现这种平衡存在几个障碍。

IDC 的一项调查发现，  
对于未来 12 个月，

//  
大约三分之一的受访者认为，组织更愿意从供应商处购买 AI 软件，或将内部支持与供应商提供的 AI 软件用于特定用例或应用程序领域。”<sup>1</sup>

这种偏好表明，制定 AI 成功战略是大势所趋。

# 采用 AI 实现智能应用创新 所面临的障碍

障碍	描述	缓解措施
<b>复杂性</b>	创建智能应用需要用到机器学习和生成式 AI 等复杂技术。需要思考的问题包括：技术人才的稀缺、将这些技术与现有系统集成的挑战、保护相关高质量数据的需求以及了解 AI 的广泛功能和局限性的最佳方式。	使用集成的完全托管工具和服务，简化复杂的 AI 和数据分析流程。
<b>对未知的恐惧</b>	一些组织面临潜在客户的质疑，并对 AI 和劳动力问题持有负面看法。此外，他们还担心，对 AI 的大量投资可能无法保证用户的接受度，尤其是当一些在新技术应用之旅中进展缓慢的用户可能会怀疑 AI 功能的有效性和准确性时。	与值得信赖的技术供应商合作，采取可行步骤来研究和了解 AI 应用程序及其对人类的潜在影响。
<b>合规性和安全性 风险</b>	人们对数据安全、隐私和保护存在顾虑，在医疗保健和金融服务等受监管行业尤其如此。此外，伴随对可解释 AI 的需求、对负责任 AI 实践的遵循以及由于难以追踪 AI 决策过程而带来的合规问题，风险层出不穷。	使用具有内置安全性和合规性的云原生工具和服务，确保数据、应用和 AI 系统在生产 and 部署的每个层级得到保护。

对于许多组织而言，应对这些挑战将是一种全新的体验。尽管集成 AI 存在潜在风险，但大多数高管认为它所带来的收益值得组织积极把握这一机遇。克服这些认知风险的关键是实施指南，这样，你就能够以负责任的方式使用 AI，同时了解智能应用的潜在影响。

## 使用 AI 进行创新的好处

- ✓ **借助与众不同的智能应用和服务快速进入市场**  
构建和部署解决方案和数字化体验，取得长期业务成果，并将组织打造为行业领导者。
- ✓ **提高效率，同时减少技术债务**  
设法优化资源并避免不必要的成本。
- ✓ **吸引并赋能开发人才**  
为技能水平各异的团队提供用于快速构建的工具。

## 负责任 AI 原则

这些是 Microsoft 确定的对 AI 开发和使用至关重要的六项原则。

- 1 公平性**  
AI 系统应公平对待所有人。
- 2 安全可靠**  
AI 系统应可靠、安全地运行。
- 3 隐私和安全性**  
AI 系统应保障安全并且尊重隐私。
- 4 包容性**  
AI 系统应赋予每个人权力并让人们参与进来。
- 5 透明性**  
AI 系统应该是可以理解的。
- 6 问责制**  
人们应该对 AI 系统负责。



68%

“68% 的高管认为，生成式 AI 带来的好处大于风险，而只有 5% 的人认为风险大于好处。”<sup>2</sup>

- Gartner

# 如何运用 八条指南

总之，负责任 AI 的主旨就是推动组织内的文化转变。要真正实现负责任 AI，组织需要做出包括领导力、治理、流程和人才等方面在内的各种变革。

本电子书概述的八条指南侧重于智能应用开发和交付流程，目的是提供一种正式的方法来预测和降低 AI 系统的风险。由于每个用例具有自身独特的背景和一系列不同的挑战，因此本指南不可用作检查清单，也未规定具体的设计选择。

此外，组织必须从瞬息万变的监管环境的角度来看待智能应用开发。因此，不应将这些指南视为实现法规或法律遵从性的工具。团队应始终与内部相关部门紧密合作，以确保所创建的 AI 应用遵守司法管辖区内的所有适用法律和法规，在此基础上进行应用的开发、使用或营销。

这些指南将帮助你在绩效、组织目标和价值观之间实现更深入的协同。在整个应用开发生命周期中，领导者应牢记组织的价值观和 AI 伦理原则，只要组织已正式制定这些内容就应认真实行。当然，出现需要智能应用团队做出主观判断的问题是不可避免的。在这种情况下，你应该依靠价值观和原则来指导自己的思路。你还应该从组织内外寻求不同的观点，以获得所有利益相关者提供的意见。

“  
由于风险成本与 AI 的崛起有关，评估这些风险以及让各级员工参与制定和实施控制措施的能力将带来新的竞争优势。”<sup>3</sup>

- McKinsey

这些指南根据应用开发生命周期的关键阶段编排结构，同时认识到智能应用开发通常会循环往复这些阶段：

- 1 评估和准备
- 2 设计、构建和记录
- 3 验证和支持

# 在智能应用中实现负责任 AI 的八条指南

负责任 AI 确保以尊重人类价值观、权利和尊严的方式设计、开发和部署应用。负责任 AI 还有助于防范或减少 AI 的潜在危害，如偏见、歧视、侵犯隐私或恶意操纵。

## 通过负责任 AI 指南构建应用并实现其现代化

这八条指南可以帮助应用开发团队将负责任 AI 原则融入流程之中。查看下表，了解这些指南如何与上述负责任 AI 原则相辅相成。

阶段	指南	措施
评估和准备	<ol style="list-style-type: none"><li>1 评估价值</li><li>2 创建团队</li></ol>	<p>评估应用开发价值，同时考虑组织价值观和业务目标。</p> <p>组建能够呈现多元视角的团队，并在团队中明确规定角色和职责。</p>
设计、构建和记录	<ol style="list-style-type: none"><li>3 分析影响</li><li>4 发现风险</li><li>5 降低风险</li><li>6 人为控制</li></ol>	<p>根据领域专家和可能受影响的群体的意见评估应用的潜在影响。</p> <p>评估数据和系统结果，以确保包容性并发现潜在风险。</p> <p>设计有助于降低对社会和环境的潜在负面影响的 AI 应用。</p> <p>整合可实现人为控制并确保问责制的功能。</p>
验证和支持	<ol style="list-style-type: none"><li>7 验证</li><li>8 传达</li></ol>	<p>验证智能应用的性能以确保可靠性和安全性，并测试有无计划外故障以及 AI 应用特有的可预见的滥用。</p> <p>向最终用户传达设计选择、性能、局限性和安全风险。</p>

## 应用指南

每一条指南都附带一系列问题，可帮助你的团队参与到负责任 AI 中。这些问题可促进批判性思维，帮助团队主动发现风险。虽然某些问题对不同应用的适用程度并不完全相同，但它们均具备广泛的适用性。这些问题并非涵盖所有方面，但反映的最佳实践源于 Microsoft 和 Boston Consulting Group 在开发和提供负责任 AI 应用时获得的经验。文中包含多个图示性用例，用于演示智能应用开发如何使用这些问题来提供负责任的解决方案。

在应用开发的所有阶段（例如评估和准备）中，你应定期将应用开发团队召集在一起讨论相关问题，并审查以前的答案。如果团队无法充分回答某个问题，则团队应花一些时间制定具体的行动计划。应用开发团队应将这些最佳实践作为起点来开展讨论和制定规划。

### 第 1 至 3 条指南

# 评估和准备

## 第 1 条指南：评估价值

**措施：**评估应用开发价值，同时考虑组织价值观和业务目标。

**需要提出的问题：**

- › 拟议智能应用的主要用例和好处是什么？哪些用途明显超出范围？
- › 此智能应用的预期业务成果是什么？如何评估业务影响？
- › 智能应用运营及其输出在业务决策中的使用可能对核心组织价值观有怎样的影响？

//

通过在开发过程中尽早设计和测试人类与 AI 系统的交互（甚至在团队进行工程投资之前），可以帮助避免代价高昂的故障和重新设计。”<sup>4</sup>

- Microsoft Research

## 第 2 条指南：创建团队

**措施：**组建能够呈现多元视角的团队，并在团队中明确规定角色和职责。

### 需要提出的问题：

- › 你的团队是否为多元化（例如性别、年龄、种族）、多领域并且涵盖各种职能专业知识的团队？
- › 你缺少哪些视角或专业知识？如何从各种来源（包括位于团队或组织之外的来源）引入这些视角或专业知识？
- › 团队是否结构合理，以便领域专家能够影响相关的设计选择？

## 第 3 条指南：分析影响

**措施：**根据领域专家和可能受影响的群体的意见评估应用的潜在影响。

### 需要提出的问题：

- › 此应用有哪些可预见的故障模式？哪些边缘场景可能导致失败和伤害？
- › 可预见的应用故障、滥用或恶意攻击会对社会和环境产生什么影响？
- › 应用潜在的计划外用途有哪些？
- › 哪些外部中小型企业或团体可以为做出明智的设计选择提供意见，从而降低对直接或间接接受智能应用影响的个人造成负面社会影响和伤害的风险？

## 评估并准备场景：自动执行贷款审批决策

### 智能应用用例

金融机构希望实现贷款申请审批流程的自动化，以提高效率并接触新的客户群。由于智能应用有可能影响个人的经济利益和生活质量，智能应用领导者将会立刻认识到他们必须谨慎行事。

## 应用第 1 条指南： 评估智能应用开发价值，同时考虑 组织价值观和业务目标

在组建团队之前，智能应用领导者会与数据科学家和用户研究人员讨论潜在的方法。在通过白板进行一小时的讨论之后，得出以下评估结论：

- › 应将用例设计为能够针对接受审查的贷款，预测申请人在贷款有效期内的收入潜力，从而预测还款的可能性。
- › 应使用三个 KPI 来度量业务影响：相对于历史基准的违约率、贷款总量的增加程度以及批准 / 拒绝决策的速度。
- › 历史数据可能会反映种族、性别或其他偏见。探索性数据分析需要包括对数据集组成内容进行偏见评估的步骤，以便实施适当的缓解措施。
- › 种族、性别和其他受保护类别的代理变量可能会加剧偏见并影响结果，从而违背公司在公平性和法律方面的价值观，这会带来极大的风险。智能应用团队必须主动介入这些主题。

## 应用第 2 条指南： 组建能够呈现多元视角的团队，并在 团队中明确规定角色和职责

智能应用领导者根据初始评估组建团队。团队中应包括：

- › 多名拥有将公平性工具应用于机器学习模型的相关经验的数据科学家。
- › 一位拥有《平等信用机会法》(Equal Credit Opportunity Act) 领域专业知识的律师，以确保团队充分了解监管环境。
- › 拥有丰富经验的两名贷款专员，指导各种客户完成申请流程。这将促进团队设计能够增强贷款专员的决策能力，并实时集成贷款专员反馈的智能应用。
- › 一位熟知以下事实的智能应用领导者：系统将处理敏感的个人身份信息 (PII)，因此系统安全和隐私至关重要。领导者必须获得批准，才能聘请具有网络安全和 AI 专业知识的外部顾问，用以在团队组建过程中就最佳系统体系结构、数据存储和隐私差异性提供指导。
- › 一位用户研究人员，以便确保从构思到最终智能应用，全程以客户需求为先，从而使客户的了解和满意度与业务目标相互协调。
- › 一位可提高智能应用在不同用户群中的可用性和可访问性的设计人员。
- › 一支成员具备各种背景和生活经验的多元化团队。

## 应用第 3 条指南： 根据领域专家和可能受影响的群体的意见评估智能应用的潜在影响

在初步讨论期间，贷款专员分享他们与金融机构的现有客户群互动的经验。当贷款专员详细介绍多年来与各种客户的互动时，希望智能应用领导者意识到，AI 可能会吸引新的客户群体，这些群体的需求和期望可能与历史数据中记录的需求和期望不同。

- ▶ 团队聘请了一位经济学家，对于银行业务拓展会触及的人群，这位经济学家具有相关的银行往来关系专业知识。
- ▶ 团队还与供应商合作，针对新客户群体中的潜在借款人部署调查，以便更好地了解更优质的信贷渠道可能会给收入潜力带来怎样的影响（以基于或不基于历史数据中反复出现的群体的方式），从而了解还款的可能性。

贷款专员注意到，即使有了新的客户群，有一件事可能始终不变，那就是贷款申请遭到拒绝是一种令人不快，甚至可能痛苦的体验。应该由技术娴熟且经验丰富的专业人员以更恭敬的方式给出拒绝的结果。基于此见解，智能应用团队决定，所有拒绝决策都将由贷款专员传达给申请人。

## 聚焦智能应用用例：金融服务和医疗保健

智能应用在金融服务和医疗保健等行业中具有广泛的用例，在这些行业中，需要以高度合乎道德的方式处理个人信息和敏感信息，同时兼顾隐私标准和法规遵从性。

**金融机构：**AI 算法可实时分析大量的交易数据，准确检测异常和欺诈活动，从而帮助识别表明存在欺诈的可疑交易和模式。

**保险公司：**通过分析历史索赔数据、客户档案和外部数据源，AI 算法可以将可疑索赔标记出来进行调查，从而帮助保险公司减少保险欺诈造成的损失。

**医疗保健欺诈检测：**AI 模型可以分析病历、计费数据和索赔历史记录，从而识别违规行为以及计费欺诈、处方欺诈和医疗保健身份盗窃等行为。

## 第 4 至 6 条指南

# 设计、构建和记录

### 第 4 条指南：发现风险

**措施：**评估数据和系统结果以确保包容性并最大限度地降低损害公平性的风险。

**需要提出的问题：**

- › 你将使用哪些公平性指标（例如统计平等性、均等几率）、测试和运输标准？智能应用团队将如何验证训练数据（包括通过 API 收集的数据），如何获取可能受系统输出影响的不同群体和人员类型？
- › 智能应用团队将如何衡量在各种可能受影响的群体或交叉群体中，AI 应用的成果是否满足选定的目的（即避免目标泄露）、公平性指标、测试和运输标准？
- › 智能应用团队将如何确保在部署后仍然遵守公平性指标、测试和标准？

### 第 5 条指南：降低风险

**措施：**设计有助于降低对社会和环境的潜在负面影响的 AI 应用。

**需要提出的问题：**

- › 假设可能产生负面影响（例如，系统故障、计划外使用、滥用、攻击或正常使用的副作用）。哪些设计流程（例如，以人为本的设计）和选择可以减少、缓解或控制这些影响？
- › 哪些设计选择将有助于最大限度地降低智能应用输出和相关决策对环境的不利影响？哪些设计选择对于确保合法和透明的数据收集以及尊重用户隐私至关重要？

## 第 6 条指南：人为控制

**措施：**整合可实现人为控制并确保问责制的功能。

**需要提出的问题：**

- › 团队如何设计智能应用以增强人工决策能力、简化任务或提高人工的工作效率？哪些决策或职能需要将人工监督作为 AI 应用的关键组成部分？
- › 哪些机制（例如可解释性）可支持最终用户更好地了解系统，以实现持续的审计、监控和人工干预？
- › 用户可以利用哪些智能应用功能来自定义 AI 性能？
- › 智能应用将利用哪些渠道来收集实时反馈？
- › 哪些智能应用功能将确保为残疾人提供包容性体验？

在零售、电子商务、旅游和酒店业中的智能应用用例中，需要包容性和透明度的应用程序广泛存在。

### 智能零售

在零售环境中使用互联智能应用，通过跟踪库存水平、向购物者提供基于位置的优惠以及提供精简付款流程的自助结账系统来改善购物体验。

### 电子商务平台

智能应用支持可扩展的事务处理和库存管理，从而确保在线购物体验顺畅高效。

### 旅行和酒店业

航空公司、酒店和预订平台可以使用智能应用进行大规模事务处理，完成预订、票务和支付处理。

## 设计、构建和记录场景：零售需求预测

### 智能应用用例

一家时装零售连锁店希望借助 AI 来改变其店内库存管理。该公司希望利用历史销售数据来优化商店持有的库存量，以便最大限度地提高每平方英尺的销售额。智能应用领导者阐明了业务目标并组建了一支团队，现在将工作重点转移到设计、构建和记录工作阶段上。

### 应用第 4 条指南：评估数据和系统结果以最大限度地降低损害公平性的风险

智能应用领导者将团队召集在一起，围绕公平性展开讨论。设计不当的智能应用可能会导致客户群中不同群体之间发生服务差异，这就违背了公司的价值观。

在对潜在的挑战集思广益后，团队中的数据科学家指出，零售连锁店的客户反馈在大城市地区的社区之间存在很大差异。似乎一些位置相对于另一些位置缺货更为常见，导致在客户准备购买时商店无法提供某些产品。基于上述看法，团队就下列方法达成一致：

- › 团队决定根据历史数据中报告的缺货情况检查是否存在服务水平差异。团队可以通过交叉引用结果和普查数据，以评估报告的缺货情况是否与某些社区或人群相关。
- › 为了防止在特定位置发生不可接受的低服务水平，智能应用团队为每个位置的每个 SKU 建立最低库存水平，以确保达到最低服务水平，从而避免缺货对某些人群相比其他人群带来更大的影响。

### 应用第 5 条指南：设计有助于降低对社会和环境的潜在负面影响的 AI 应用

团队的可持续发展专家询问小组，系统使用是否可能产生某些二次环境影响。优化库存水平可以最大限度地提高商店级别的利润，但更小、更频繁的库存补货将依赖于更广的空运和陆运货物交通。在国家 / 地区级别，货物交通的环境影响可能很大。此外，由于商店需要退回大量的多余库存，因此优化的库存水平可能会产生额外的货物交通。

- › 智能应用团队利用内部物流数据构建了一项功能，用以强化库存水平与商店和区域级别的运输排放之间的权衡。

## 应用第 6 条指南：整合相关功能以实现人为控制

以人为本的设计领域的专家注意到，零售商经常从一线员工（尤其是商店经理）那里了解新趋势。历史数据的预测能力有限，无法有效地发现趋势。通过对库存系统启用人为控制并增强商店经理的决策能力，商店可以进行动态调整，以适应不断变化的消费者偏好。基于进一步的探索，团队决定：

- › 设计一种反馈机制，商店经理可以利用该机制来指明特定位置的新兴趋势和最新受欢迎的产品，从而在全国范围内汇集见解，以帮助发现趋势并相应地调整库存水平。

## 第 7 至 8 条指南：

# 验证和支持

### 第 7 条指南：验证

**措施：**验证智能应用的性能以确保可靠性和安全性，并测试有无计划外故障以及智能应用特有的可预见的滥用。

#### 需要提出的问题：

- › 团队将如何根据商定的业务 KPI 和指标、测试和标准来验证 AI 应用的性能？
- › 团队将如何根据技术标准和基准验证 AI 应用的性能？
- › 在哪些目标环境和条件下，此智能应用可以正常安全地运行？
- › 如何在日常工作场景和边缘使用场景下测试和评估系统能否安全和有效的运行（例如出现故障但不影响运行）？
- › 用于持续监控业务、技术和公平性绩效的机制是什么？
- › 需要采取哪些措施来检测和防止模型偏移，以确保机器学习模型不会随着时间的推移而劣化？

### 第 8 条指南：传达

**措施：**向最终用户传达设计选择、性能、局限性和安全风险。

#### 需要提出的问题：

- › 智能应用团队应向最终用户提供哪些信息和说明，以实现安全可靠的使用？
- › 智能应用团队将如何确保最终用户了解智能应用的主要用例、基本假设和限制？
- › 如何传达系统的输出以便有助于最终用户了解系统工作方式？

## 验证和支持场景：制造业的预测 交货时间

### 智能应用用例

一家工业品制造商在接收从供应商购买的零件时遭遇反复延迟，这导致制造计划中断，最终导致向客户交货延迟。

该制造商希望开发智能应用，以根据历史数据来预测从供应商处采购的零件的交货时间，从而保护重要的关系。通过向采购经理提供可能会发生延迟的早期预警，这将使采购经理能够主动与供应商接触，并调整制造计划，以避免错过交货截止日期。

## 应用第 7 条指南：验证

虽然此智能应用预期将对运营和客户关系产生积极影响，但交货时间估计错误也可能导致采购经理需要做更多额外工作，进一步损害供应商关系，并对利润产生负面影响。

此外，由于组装是一个劳动密集型过程，需要在不同阶段具备专业技能和认证，因此对制造计划进行调整可能会使工厂员工面临风险。

团队领导者召集应用开发团队，提出了一系列问题，目的是就验证应用性能的方法和应对计划外故障的稳健能力达成一致。会议最后就以下问题达成共识：

- › 根据供应商承诺的历史日期测试系统的输出，以确定模型能否及早发现可能出现延迟的发货，从而避免实际发生延迟。
- › 输入各种运营场景，包括不同的供应商和部件类型以及边缘场景（例如，在历史数据中找不到的零件和供应商）。
- › 对于需要调整制造计划的每个测试场景，制定相关工作计划，由工厂车间领导验证可行性和安全性。

在讨论运营场景期间，一位团队数据科学家指出，与持续发生的 COVID-19 疫情相关的多种因素（例如某些州的卡车运输能力有限和经济停工）不会在历史数据中记录，但可能会影响交货时间。为了获取这些见解，智能应用团队将 COVID 案例量集成到供应商附近的地理位置，以此来了解疫情对制造商的潜在影响。

通过与工厂车间领导沟通，团队了解了近期如何更改调度才能最大限度地减少感染 COVID-19 的风险。因此，他们得出结论，制造计划的任何改变都必须与新的计划策略保持一致。

## 应用第 8 条指南：传达

团队的用户体验领导推动智能应用团队考虑如何以最优方式改善采购经理当前的决策流程。团队就以下步骤取得一致：

- › 计算置信区间和估计的交货时间，使采购经理能够负责任地利用系统输出。
- › 设计仪表盘，通过预测的延迟对特定产品的组件进行排序，将最终用户的注意力集中在确定关键产品的优先级上，并尽早与存在问题的供应商接洽。
- › 确保系统不会自动向客户更新交货日期，这是计划经理自己应持续执行的任务。
- › 构建额外的供应商级别（而不是组件级别）仪表盘，使公司能够与一直难以按时交付零件的供应商进行战略接触。
- › 根据建议的更改制定工作计划草案，以支持采购经理做出与制造计划调整相关的决策。工厂车间领导必须签署修订后的工作计划，以确保遵守工人安全标准。

团队提前确定智能应用的最终用户并与之进行接触后，开展多次会议和培训，以确保有效地使用这些功能。此外，还将设计关于工具的模块化培训，以便整合到采购经理未来的入职培训计划中。

智能应用可用于提高制造业、农业和供应链物流的效率，但在涉及机械和运输的行业中，智能应用还必须纳入严格的安全和问责措施才能保护工人的福祉。

### 工业物联网

互联智能应用适用于远程监控机械和设备、提高效率、预测性维护和资产跟踪。

### 供应链和物流

大规模事务处理可实现采购订单、库存管理、运输事务和货物跟踪的高效处理。

### 农业

智能应用（如土壤湿度传感器、气象站和自动化灌溉系统）有助于优化作物智能生产并减少农业资源浪费。

# 结语

业务领导者可以成为组织文化转型的变革推动者。他们还可以在推动和促进复杂的（有时甚至是错综复杂的）对话中发挥重要作用，而这是负责任地开发智能应用必须要做到的。在此类情况下，应该让团队成员能够轻松地提出敏感问题，并确定专业知识和经验方面的差距。此外，他们必须对用于创新新应用或实现现有应用现代化的工具和系统感到满意和放心。

AI 支持的应用将改变企业为客户提供服务、发现和  
处理信息以及提供个性化体验的方式。在发布智能应用战略时，始终将负责任 AI 放在核心位置，这样就不会存在因意外后果而掩盖创新想法的风险。

## 能够改变创新、发现和服务方式的智能应用场景

- › 使用聊天机器人和虚拟助手在任何渠道中提供帮助
- › 使用智能搜索引擎实时查找信息
- › 实时检测可疑行为以减少欺诈
- › 使用 AI 支持的推荐引擎实现个性化互动
- › 通过趋势分析和市场研究保持领先
- › 通过语音和语音识别提供更多的沟通选项
- › 通过竞争情报和市场监控预测消费者需求
- › 让客户使用 AI 支持的自助选项自行解决问题
- › 通过自动生成报告提升决策能力